

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Nuevas Tecnologías aplicadas al Alto Rendimiento Deportivo
Titulación	Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
Escuela/ Facultad	Medicina, salud y deportes
Curso	4º
ECTS	6 ECTS
Carácter	Optativa
Idioma/s	Castellano. Inglés.
Modalidad	Presencial
Semestre	S7 y S8
Curso académico	2027-2028
Docente coordinador	Álvaro Bustamante Sánchez

2. PRESENTACIÓN

Se trata de una asignatura para adquirir las competencias necesarias para el desarrollo y práctica profesional como entrenadores para el alto rendimiento deportivo. El objetivo es conocer las últimas tecnologías disponibles en el ámbito del deporte y saber utilizar, identificar y discriminar las más útiles para la actividad profesional de un entrenador.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON04. Identifica estrategias y actuaciones de promoción de hábitos saludables mediante la actividad física y deporte y/o intervenciones auxiliares que ayudan a su mantenimiento y a la mejora de la condición física.

- Identifica los conceptos fundamentales para el análisis de los deportes.

Habilidades

HAB02. Diseña tareas, progresiones y estrategias de ejercicio físico orientado a la salud y al rendimiento deportivo en función de las variables individuales y las condiciones del entorno.

- Analiza los conceptos fundamentales relacionados con el software y el hardware específico.
- Aplica comportamientos profesionales y protocolos utilizando el instrumental en la realización de prácticas con diferentes instrumentos y equipamientos.
- Aplica metodologías para el estudio de los diferentes deportes.
- Crea trabajos de profundización y síntesis de búsqueda en las fuentes bibliográficas fundamentales relacionadas con la dirección y gestión de equipos y clubes deportivos.
- Evalúa pruebas de valoración y control de la condición física y el rendimiento deportivo.

Competencias

COMP8. Articular y desplegar un nivel avanzado de destreza en el análisis, diseño y evaluación de las pruebas de valoración y control de la condición física y del rendimiento físico-deportivo.

COMP10. Desplegar un nivel avanzado en la planificación, aplicación, control y evaluación de los procesos de entrenamiento físico y deportivo.

COMP26. Articular y desplegar con rigor y actitud científica las justificaciones sobre las que elaborar, sustentar, fundamentar y justificar de forma constante y profesional todos los actos, decisiones, procesos, procedimientos, actuaciones, actividades, tareas, conclusiones, informes y desempeño profesional.

COMP38. Competencia digital: Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la investigación, la comunicación y el aprendizaje.

COMP40. Trabajo en equipo: Cooperar con otros en la consecución de un objetivo académico o profesional compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

COMP41. Análisis crítico. Integrar el análisis con el pensamiento crítico en un proceso de evaluación de distintas ideas o posibilidades profesionales y su potencial de error, basándose en evidencias y datos objetivos que lleven a una toma de decisiones eficaz y válida.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en las siguientes unidades de aprendizaje:

Tema 1: Contextualización, wearables y apps

Tema 2: Software para planificación

Tema 3: Valoración aplicada a la resistencia y la velocidad

Tema 4: Valoración aplicada a la fuerza y el salto

Tema 5: Valoración aplicada a la respuesta psicofisiológica

Tema 6: Últimas novedades

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio
- Entornos de simulación

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	12
Clases de aplicación práctica	18
Trabajo autónomo	56
Debates y coloquios	8

Tutoría	12
Pruebas de evaluación presencial	2
Elaboración de informes y escritos	22
Actividades en talleres y/o laboratorios	20
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	40-50%
Cuaderno de prácticas de taller/laboratorio	45-50%
Informes y escritos	5-10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de las actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Elaborar un informe para la utilización de sistemas medición de la frecuencia cardiaca y variabilidad de la frecuencia cardiaca.	Septiembre
Elaborar un informe de evaluación del entrenamiento mediante el uso de la tecnología.	Octubre
Elaborar un informe de evaluación del rendimiento mediante el uso de la tecnología.	Noviembre
Elaborar un informe de evaluación del rendimiento mediante el uso de la tecnología para el control de cargas de deportistas.	Diciembre

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- French, D., & Ronda, L. T. (Eds.). (2021). NSCA's Essentials of Sport Science. Human Kinetics.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Allen H, Coggan A (2006) Training and racing with a power meter. Boulder, Colorado. Velopress.
- Aughey RJ (2011a) Applications of GPS technologies to field sports. Int J Sports Physiol Perform 6(3): 295-310.
- Bosco C (1998) A new ergopower training method. The Bosco system. Modern Athlete & Coach 36(4): 13-16
- Duffield R, Reid M, Baker J, Spratford W (2010) Accuracy and reliability of GPS devices for measurement of movement patterns in confined spaces for court-based sports. J Sci Med Sport 13(5): 523-525.
- González Badillo JJ (1992) Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la fuerza. Madrid. Comité Olímpico Español (COES)
- Lehman SL (1991) Measurement of lactate production by tracer techniques. Med Sci Sport Exerc 23: 935-938.
- Léger L, Boucher R (1980) An indirect continuous running multistage field test: the Université de Montréal track test. Can J Appl Sport Sci 5(2): 77-84.

- Lucía A, Hoyos J, Carvajal A, Chicharro JL (1999) Heart rate response to professional cycling: The Tour de France. Int J Sports Med 20: 167-172.
- Jennings D, Cormack S, Coutts AJ, Boyd L, Aughey RJ (2010) The validity and reliability of GPS units for measuring distance in team sport specific running patterns. Int J Sports Physiol Perform 5(3): 328-341.
- Sánchez Medina L, González Badillo JJ (2011) Velocity loss as an indicator of neuromuscular fatigue during resistance training. Med Sci Sports Exerc 43(9): 1725-1734
- Svedahl K, McIntosh b (2003) Anaerobic threshold: the concept and methods of measurement. Can J Appl Physiol 28: 299-323.
- Tanner RK, Fuller KL, Ross ML (2010) Evaluation of three portable blood lactate analysers: Lactate Pro, Lactate Scout and Lactate Plus. Eur J Appl Physiol 109(3): 551-559.

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA, DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Desde la Unidad de Orientación Educativa, Diversidad e Inclusión (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.